

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-148347

(43)Date of publication of application : 26.05.2000

(51)Int.Cl.

G06F 3/00

G06F 3/03

G06F 3/033

(21)Application number : 10-315585

(71)Applicant : FUJITSU GENERAL LTD

(22)Date of filing : 06.11.1998

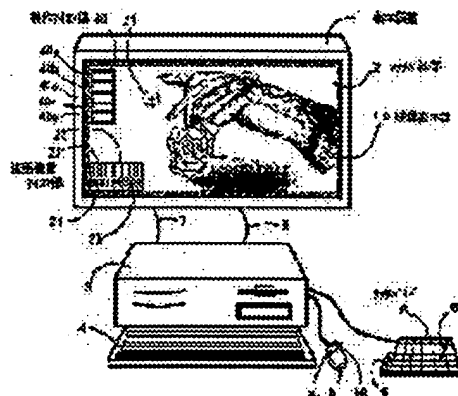
(72)Inventor : AOKI YOSHIO

## (54) TOUCH PANEL FUNCTION EXPANSION TOOL

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a touch panel expansion function tool provided with an expansion functioning part for a touch panel as driver software of a touch panel or a touch pad of a flat display such as a PDP.

**SOLUTION:** The touch panel function of a display device 1 performing an operation input with a touch panel 2 is constituted of a displaying part which has a video displaying part 1a, an operation icon part 40 and an expansion function icon part 20, the touch panel 2 which performs a touch input with direct touch of human body or a touch with a pen 6a and has a general operating part and an expansion functioning part, a control computer 3 which generates a display program, controls the display device, etc., a data signal cable 7 that transmits a data signal to the display device 1 by the computer 3 and a control signal cable 8 that transmits and receives the control signal.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-148347  
(P2000-148347A)

(43) 公開日 平成12年5月26日 (2000.5.26)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>		識別記号	F I		テマコード (参考)
G 0 6 F	3/00	6 5 7	G 0 6 F	3/00	6 5 7 A 5 B 0 6 8
	3/03	3 3 5		3/03	3 3 5 E 5 B 0 8 7
	3/033	3 6 0		3/033	3 6 0 B 5 E 5 0 1

審査請求 未請求 請求項の数15 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-315585

(22) 出願日 平成10年11月6日 (1998.11.6)

(71) 出願人 000006811

株式会社富士通ゼネラル

神奈川県川崎市高津区末長1116番地

(72) 発明者 青木 善雄

川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士  
通ゼネラル内

Fターム (参考) 5B068 AA05 AA25 BD02 CD01

5B087 AA09 AB02 BB01 BB14 BC03

BC16 CC03 DD05 DE03

5E501 AA20 AC14 AC16 BA05 CA01

CB02 CB05 CB09 CC04 CC14

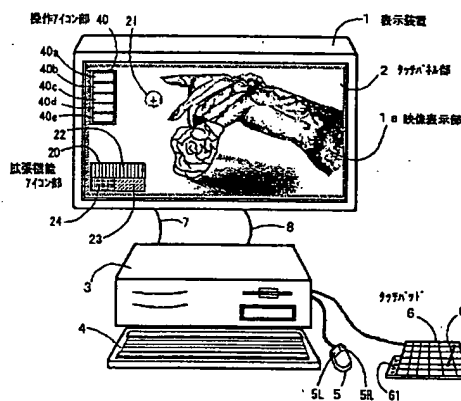
EA06 EA08 EA11 FA02

(54) 【発明の名称】 タッチパネル機能拡張ツール

(57) 【要約】

【課題】本発明は、PDPなどの平面ディスプレイのタッチパネルもしくはタッチパッドのドライバーソフトとして、タッチパネルの拡張機能部を設けたタッチパネル拡張機能ツールの提案を目的とする。

【解決手段】タッチパネル2により操作入力する表示装置1のタッチパネル機能において、映像表示部1aと操作アイコン部40と拡張機能アイコン部20とを有する表示部と、人体の直接タッチもしくはペン6aタッチなどのタッチ入力を行い、一般操作部と拡張機能部とを有するタッチパネル2と、表示番組の生成と表示装置の制御などを行う制御コンピュータ3と、制御コンピュータ3より表示装置1にデータ信号を伝送するデータ信号ケーブル7と、同制御信号の送受信する制御信号ケーブル8とで構成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 PDP（Plasma Display Panel）などの平面ディスプレイパネルを使用した表示装置用のタッチパネルの操作機能において、映像表示部と操作アイコン部と拡張機能アイコン部とを有する表示部と、人体の直接タッチもしくはペンタッチなどのタッチ入力を行い、操作アイコン部と拡張機能アイコン部とを有するタッチパネルと、表示番組の生成と前記表示装置の制御などを行う制御コンピュータと、前記制御コンピュータより前記表示装置にデータ信号を伝送するデータ信号ケーブルと、同制御信号の送受信を行う制御信号ケーブルとで構成し、一方のタッチ入力中に他方で前記拡張機能アイコン部をタッチすることにより、操作機能の拡張が出来ることを特徴とするタッチパネル機能拡張ツール。

【請求項2】 前記タッチパネルの拡張機能アイコン部に、マウスの右ボタンおよび左ボタン機能をもたせることを特徴とする請求項1に記載のタッチパネル機能拡張ツール。

【請求項3】 前記タッチパネルの拡張機能アイコン部に、マウスのダブルクリック機能をもたせることを特徴とする請求項1に記載のタッチパネル機能拡張ツール。

【請求項4】 前記タッチパネルの拡張機能アイコン部に、マウスのドラッグ機能をもたせることを特徴とする請求項1に記載のタッチパネル機能拡張ツール。

【請求項5】 前記タッチパネルの拡張機能アイコン部に、マウスのドロップ機能をもたせることを特徴とする請求項1に記載のタッチパネル機能拡張ツール。

【請求項6】 前記タッチパネルの拡張機能アイコン部に、ソフトキー操作機能をもたせることを特徴とする請求項1に記載のタッチパネル機能拡張ツール。

【請求項7】 前記タッチパネルの拡張機能アイコン部に、前記表示装置への入力番組の選択機能をもたせることを特徴とする請求項1に記載のタッチパネル機能拡張ツール。

【請求項8】 前記タッチパネルの拡張機能アイコン部に、前記表示装置の表示調整機能をもたせることを特徴とする請求項1に記載のタッチパネル機能拡張ツール。

【請求項9】 前記タッチパネルの拡張機能アイコン部に、タッチ入力したアドレスの設定を選択するアドレス選択機能部を追加設置することを特徴とする請求項1に記載のタッチパネル機能拡張ツール。

【請求項10】 前記アドレス選択機能部に、タッチパネルの絶対番地を選択する絶対アドレスボタンを設けることを特徴とする請求項9に記載のタッチパネル機能拡張ツール。

【請求項11】 前記アドレス選択機能部に、タッチパネルの相対番地を選択する相対アドレスボタンを設けることを特徴とする請求項9に記載のタッチパネル機能拡張ツール。

【請求項12】 前記タッチパネルの拡張機能アイコン

部に、前記表示部にグリッドを表示するグリッド表示機能をもたせることを特徴とする請求項1に記載のタッチパネル機能拡張ツール。

【請求項13】 前記タッチパネルに手書き入力部を追加設置し、前記タッチパネルの拡張機能アイコン部に、手書き入力した手書き文字の認識を制御する手書き文字認識機能をもたせることを特徴とする請求項1に記載のタッチパネル機能拡張ツール。

【請求項14】 前記タッチパネルの拡張機能アイコン部に、入力モードの選択表示機能をもたせることを特徴とする請求項1に記載のタッチパネル機能拡張ツール。

【請求項15】 前記タッチパネルもしくはタッチパッドに、タッチパネルの拡張機能スイッチ部を追加設置することを特徴とする請求項1に記載のタッチパネル機能拡張ツール。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 PDPなどの平面ディスプレイパネルを使用した表示装置用のタッチパネルの機能ツールに係わり、特にタッチパネルに拡張機能部を設けたタッチパネル拡張機能ツールに関わる。

【0002】

【従来の技術】 図4は、従来技術によるタッチパネルによる入力システムおよび操作アイコンを表示している。大型PDPなどの表示装置1には、表示番組の生成、表示画面のデータ生成、表示機能、操作入力などの制御などを行う制御コンピュータ3、操作入力用のキーボード4、補助的な操作を行うマウス5、および表示面に密設されたタッチパネル部2などが標準装備されている。さらにお絵描き等の入力手段としてタッチパッド6などが追加設置される場合もある。制御コンピュータ3と表示装置1とは、データ信号ケーブル7および制御信号ケーブル8などで接続されている。制御コンピュータ3は、表示装置1の表示番組の生成、図示していないA/V（Audio Visual）装置からの選択制御および同装置の制御、操作入力用アイコンの生成、タッチパネル部2とキーボード4とマウス5およびタッチパッド6などからの入力制御、アプリケーションソフトによる各種機能制御、などを実行する。

【0003】 タッチパネル部2もしくはタッチパッド6による操作入力は、映像表示部1aに重畳表示された操作アイコン部30を用いて行われる。実際操作は、操作アイコン部40に表示された、例えば、「入力」40a、「番組選択」40b、「画面消去」40c、・・・などのボタン形式のアイコンを選択入力する。一般的にはマウス5の右ボタン5R、左ボタン5Lなどを用いる。一方、単純な選択入力などはタッチパネル部2の操作アイコン部40を、指でタッチ入力したり、タッチパッドで指もしくはペン6aなどでカーソル21を移動して入力するなどしている。マウス操作において、クリ

ック機能、ドラック機能、ダブルクリック機能、タッチ機能などは、マウスドライバーソフトがブリーインストールされた制御コンピュータ3のOS (Operating System) 機能を利用して実行される。左ボタン5Lではクリック機能、ドラック機能、ダブルクリック機能などを操作し、右ボタン5Rでは取消機能、裏ファイルオープン機能などを操作し、マウス本体5を操作面にタッチすることによりタッチ機能を操作している。

【0004】 しかしながら、プレゼンテーションなどに表示装置1を用いる場合、設置場所や操作上の制約により、マウス5やキーボード4が利用出来ないことが多い。タッチパネル部2もしくはタッチパッド6での操作は、マウス操作で操作可能であった、クリック機能、ドラック機能、ダブルクリック機能、タッチ機能などは、制御コンピュータ3のOSが対応していない為、特別のアプリケーションソフトを起動しない限り実行出来ないと云う問題点がある。結果として、表示装置1に汎用性のあるアプリケーションソフトによる、番組の表示操作、表示装置などの調整操作、お絵描きソフトなどの操作入力は煩雑な操作なしに出来ない。タッチパネル2もしくはタッチパッド6に、拡張機能の操作制御を付加したドライバーソフトが望まれている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 以上に説明した問題点と課題に鑑み、本発明は、PDPなどの平面ディスプレイ用のタッチパネルもしくはタッチパッドのドライバーソフトとして、タッチパネルの拡張機能部を設けたタッチパネル拡張機能ツールの提案を目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 PDPなどの平面ディスプレイパネルを使用した表示装置用のタッチパネルの操作機能において、映像表示部と操作アイコン部と拡張機能アイコン部とを有する表示部と、人体の直接タッチもしくはペンタッチなどのタッチ入力を行い、操作アイコン部と拡張機能アイコン部とを有するタッチパネルと、表示番組の生成と表示装置の制御などを行う制御コンピュータと、制御コンピュータより表示装置にデータ信号を伝送するデータ信号ケーブルと、同制御信号の送受信する制御信号ケーブルとで構成する。

【0007】 タッチパネルの拡張機能アイコン部に、マウスの右ボタンおよび左ボタン機能をもたせる、マウスのダブルクリック機能をもたせる、マウスのドラック機能をもたせる、もしくは、マウスのドロップ機能をもたせる。

【0008】 タッチパネルの拡張機能アイコン部に、ソフトウェア操作機能をもたせる。

【0009】 タッチパネルの拡張機能アイコン部に、表示装置への入力番組の選択機能をもたせる、もしくは、表示装置の表示調整機能をもたせる。

【0010】 タッチパネルの拡張機能アイコン部に、

タッチ入力したアドレスの設定を選択するアドレス選択機能部を追加設置する。アドレス選択機能部に、タッチパネルの絶対番地を選択する絶対アドレスボタンを設ける、もしくは、タッチパネルの相対番地を選択する相対絶対アドレスボタンを設ける。

【0011】 タッチパネルの拡張機能アイコン部に、表示部にグリッドを表示するグリッド表示機能をもたせる。

【0012】 タッチパネルに手書き入力部を追加設置し、タッチパネルの拡張機能アイコン部に、手書き入力した手書き文字の認識を制御する手書き文字認識機能をもたせる。

【0013】 タッチパネルの拡張機能アイコン部に、入力モードの選択表示機能をもたせる。

【0014】 タッチパネルに、タッチパネルの拡張機能スイッチ部を追加設置する。

【0015】

【発明の実施の形態】 図1は、本発明によるタッチパネルシステムの実施例の概略構成および表示画面の説明図である。図2は、本発明による拡張機能アイコン部の実施例の説明図である。図3は、本発明による画面表示の実施例の説明図である。ハードのシステム構成は、従来技術で説明した内容と同等であるので、詳細説明を省略する。表示装置1の表示画面を用いて、実施例のシステムの詳細動作を説明する。本システムのタッチ操作入力は、表示装置1の表示面に密着されたタッチパネル部2およびペン6a入力可能なタッチパッド6より入力される。表示画面には、映像情報などが表示される映像表示部1a、一般的選択入力のためのアイコンを表示する操作アイコン部40、および本願の特徴である拡張機能アイコン部20などで構成されている。

【0016】 制御コンピュータ3内のデータに置き換えると、不透明なレイヤー(0)上に映像情報が、その上の透明なレイヤー(1)上に操作アイコン部情報が、さらにその上の透明なレイヤー(2)上に拡張機能アイコン部情報が書き込まれており、表示画面は最上部のレイヤー(2)を通して、三枚のレイヤーを重ね合わせたものである。個々のレイヤーの情報は、OSの機能により独立して制御される。

【0017】 図3を用いて基本的拡張機能の操作を説明する。操作は、右指と左指を交互もしくは同時にタッチ操作して行う。本例の画面には、映像表示1b、拡張機能の右ボタン機能アイコン23、左ボタン機能アイコン24、タッチ機能アイコン(マウスを操作面に当てた状態に相当)22、手書き入力部34、一般アプリケーションソフトによる拡大と縮小機能のアイコン40d、およびカーソルアイコン21が表示されている。右指を前記各種カーソルおよび手書き入力部34以外の場所にタッチすると画面上のアドレスが入力される。右指を前記各種カーソルおよび手書き入力部34へのタッチする

と、該当する機能入力と見なされる。尚右と左ボタン機能は、図示されたいない設定機能により、その設定内容を入れ換える事が出来る。

【0018】 実際の操作として、映像表示1bを縮小して画面右上部に縮小表示1cする例の操作手順を説明する。まず「拡大と縮小アイコン」40dをタッチして拡大と縮小モードを選択する。左ボタン機能アイコン24をタッチしながら、右指で二点鎖線の左上から同右下のコーナまで移動して、左ボタン機能アイコン24から指を離すと、所定の映像表示エリアの指定が完了し、該エリアが活性化される。右指で縮小画面の原点をタッチした状態で、再度左ボタン機能アイコン24をタッチしながら、右指を該縮小画面の右下位置で移動し、左ボタン機能アイコン24から指を離すと、縮小画面が活性状態で表示される。さらに左ボタン機能アイコン24を素早くダブルタッチすると、所定の画面位置に縮小画面が張りつけられ、元の画面は消去される。新たに作られる縮小画面情報は、レイヤー(0)の上に作業用レイヤー(0')上に作られ、貼り付け完了と同時にレイヤー(0)上に移動される。

【0019】 手書き文字は、手書き入力部34より入力され、制御コンピュータ3内の手書き文字認識ソフトを起動して文字認識を行う。

【0020】 拡張機能アイコン部20には、マウスのダブルクリック機能を持つダブルクリック機能アイコン25、同左ドラック機能を持つドラック機能アイコン26、同ドロップ機能をもつドロップ機能アイコン27などの基本的機能アイコンが選択配置されている。さらなる拡張機能のため、ソフトキー操作機能を持ったソフトキーボード操作機能アイコン28、表示装置1への入力番組の選択機能を持った番組選択アイコン29、表示装置1の表示調整機能を持った表示調整アイコン30、お絵描きソフトや画面上での移動の目安となるグリッドを表示する機能を持つグリッド表示アイコン32などが追加されている。さらに、タッチパネル2もしくはタッチパッド6などの入力モード選択する入力モード選択アイコン33、右指もしくはペン入力を絶対アドレスで入力表示するか、マウスの指動操作のように移動量のみの相対アドレスで入力表示するかの、絶対アドレスアイコン31aおよび相対アドレスアイコン31bなどが追加設置されている。

【0021】 タッチパッド6の操作では、拡張機能アイコン部20を直接タッチすることが困難であるため、タッチパッド6の側部に拡張機能スイッチ部61を設けている。

【0022】

【発明の効果】本発明は、以上に説明した内容で実施され、以下に述べる効果を奏する。タッチパネルにより操

作入力する表示装置のタッチパネル機能において、映像表示部と操作アイコン部と拡張機能アイコン部とを有する表示部、人体の直接タッチもしくはペンタッチなどのタッチ入力を行い、一般操作部と拡張機能部とを有するタッチパネル、表示番組の生成と前記表示装置の制御などを行う制御コンピュータなどで構成し、右指でタッチ操作を行うと共に左指で拡張機能アイコン部をタッチすることにより、マウスの左ボタンおよび右ボタン機能などの拡大機能の操作が可能なタッチパネル機能拡張ツールの提案が出来た。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるタッチパネルシステムの実施例の概略構成および表示画面の説明図である。

【図2】本発明による拡張機能アイコン部の実施例の説明図である。

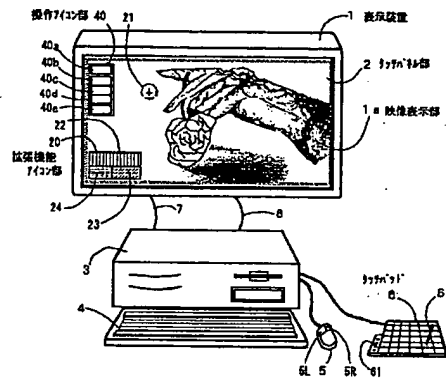
【図3】本発明による画面表示の実施例の説明図である。

【図4】従来技術によるタッチパネルシステムの概略構成および表示画面の説明図である。

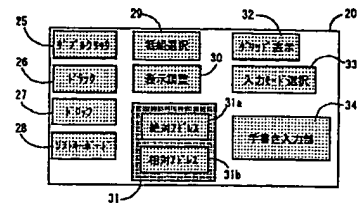
【符号の説明】

- 1 表示装置
- 2 タッチパネル部
- 3 制御コンピュータ
- 4 キーボード
- 5 マウス
- 6 タッチパッド
- 7 データ信号ケーブル
- 8 制御信号ケーブル
- 20 拡張機能アイコン部
- 21 カーソルアイコン
- 22 タッチ機能アイコン
- 23 右ボタン機能アイコン
- 24 左ボタン機能アイコン
- 25 ダブルクリック機能アイコン
- 26 ドラック機能アイコン
- 27 ドロップ機能アイコン
- 28 ソフトキーボード操作機能アイコン
- 29 番組選択アイコン
- 30 表示調整アイコン
- 31 アドレス選択機能部
- 31a 絶対アドレスアイコン
- 31b 相対アドレスアイコン
- 32 グリッド表示アイコン
- 33 入力モード選択アイコン
- 34 手書き入力部
- 40 操作アイコン部
- 61 拡張機能スイッチ部

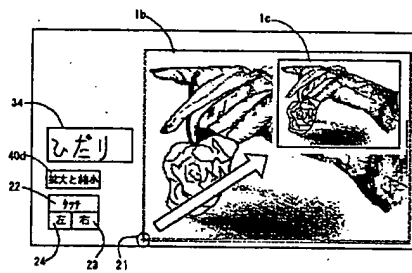
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

